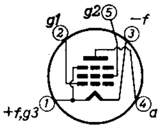
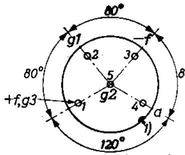
Subminiature ELECTROMETERPENTODE
PENTHODE ELECTROMETRE subminiatur
ELEKTROMETERPENTODE in Miniaturtechnik

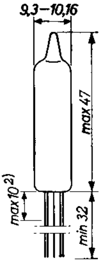
Heating: : direct by D.C.
Chauffage: direct par C.C.
Heizung : direkt durch Gleichstrom

V_f = 1,25 V
I_f = 8,2 mA

Dimensions in mm
Dimensions en mm
Abmessungen in mm







Base, culot, Sockel: SUBMINIATURE

Directly soldered connections to the leads of this tube must be at least 13 mm from the seal and any bending of the leads must be at least 1.5 mm from the seal
Ne pas faire de soudures à moins de 13 mm, et ne pas plier les fils de sortie à moins de 1,5 mm de l'embase
Lötanschlüsse an den Drahtausführungen müssen min. 13 mm, etwaige Biegestellen min. 1,5 mm von der Glasdurchführung entfernt sein

Capacitances Capacités Kapazitäten	C_a =	4,0 pF
	C_{g1} =	3,0 pF
	C_{ag1} =	0,2 pF

Limiting values (Absolute limits)
Caractéristiques limites (Limites absolues)
Grenzdaten (Absolute Grenzwerte)

V_a	= max. 45 V
V_{g2}	= max. 45 V
I_k	= max.180 µA
V_f	= max.1,5 V = max.1,1 V

---

1) Red dot; point rouge; roter Punkt

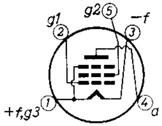
2) Not tinned; non étamé; nicht verzinnt

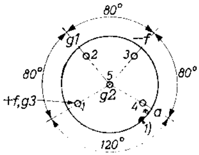
Subminiature ELECTROMETERPENTODE
PENTHODE ELECTROMETRE subminiature
ELEKTROMETERPENTODE in Subminiaturtechnik

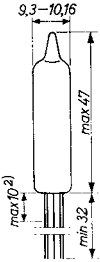
Heating: : direct by D.C.
Chauffage: direct par C.C.
Heizung : direkt durch Gleichstrom

V_f = 1,25 V
I_f = 8,2 mA

Dimensions in mm
Dimensions en mm
Abmessungen in mm







Base, culot, Sockel: SUBMINIATURE

Directly soldered connections to the leads of this tube must be at least 13 mm from the seal and any bending of the leads must be at least 1.5 mm from the seal
Ne pas faire de soudures à moins de 13 mm, et ne pas plier les fils de sortie à moins de 1,5 mm de l'embase
Lötanschlüsse an den Drahtausführungen müssen min. 13 mm, etwaige Biegestellen min. 1,5 mm von der Glasdurchführung entfernt sein

Capacitances
Capacités
Kapazitäten

C_a	=	4,0 pF
C_{g1}	=	3,0 pF
C_{ag1}	=	0,2 pF

Limiting values (Absolute limits)
Caractéristiques limites (Limites absolues)
Grenzdaten (Absolute Grenzwerte)

V_a	=	max. 45 V
V_{g2}	=	max. 45 V
I_k	=	max. 180 µA
V_f	=	max. 1,5 V
	=	min. 1,1 V

[1]) Red dot; point rouge; roter Punkt

[2]) Not tinned; non étamé; nicht verzinnt

Characteristics
Caractéristiques
Kenndaten

Column I: Setting of the tube and typical (average) measuring results of new tubes
II: Characteristic range values for equipment design

Colonne I: Valeurs pour le réglage du tube et les résultats moyens de mesures de tubes neufs
II: Gamme de valeurs caractéristiques pour l'étude

Spalte I: Einstelldaten der Röhre und mittlere Messergebnisse neuer Röhren
II: Charakteristischer Wertbereich für Gerätentwurf

		I	II	
V_f	=	1,25		V
V_a	=	10		V
V_{g1}	=	-2,5		V
I_a	=	5,0		µA
V_{g2}	=	6,5	5,0 - 7,5	V
I_{g2}	=	2,2	1,5 - 3,0	µA
S	=	10,5	8,0 - 15	µA/V
R_i	=	10,5		MΩ
μ_{ag1}	=	110	> 80	
$-I_{g1}$ [1])	=	3×10^{-15}	$< 8 \times 10^{-15}$	A

Crossover point
Point de croisement
Übergangspunkt

$V_{g1} = -1,15$ V [2])

Measured at
Mesuré à
Gemessen bei

V_f = 1,25 V

V_a = 10 V

V_{g2} = the value at which I_a = 5 µA when V_{g1} = -2.5 V
la valeur à laquelle I_a = 5 µA si V_{g1} = -2,5 V
der Wert bei dem I_a = 5 µA wenn V_{g1} = -2,5 V

[1]) Valid only in complete darkness
Valable seulement en obscurité totale
Nur gültig in volliger Dunkelheit

[2]) The crossover point is the value of V_{g1} at which the direction of I_{g1} is reversed
Le point de croisement est la valeur de V_{g1} qui correspond à l'inversion du sens de I_{g1}
Der Übergangspunkt ist der Wert von V_{g1}, bei dem sich die Richtung von I_{g1} ändert

Characteristics
Caractéristiques
Kenndaten

Column I: Setting of the tube and typical (average) measuring results of new tubes
II: Characteristic range values for equipment design

Colonne I: Valeurs pour le réglage du tube et les résultats moyens de mesures de tubes neufs
II: Gamme de valeurs caractéristiques pour l'étude

Spalte I: Einstelldaten der Röhre und mittlere Messergebnisse neuer Röhren
II: Charakteristischer Wertbereich für Gerätentwurf

		I	II	
V_f	=	1,25		V
V_a	=	10		V
V_{g1}	=	-2,5		V
I_a	=	5,0		µA
V_{g2}	=	6,5	5,0 - 7,5	V
I_{g2}	=	2,2	1,5 - 3,0	µA
S	=	10,5	8,0 - 15	µA/V
R_i	=	10,5		MΩ
μ_{ag1}	=	110	> 80	
$-I_{g1}$ [1])	=	3×10^{-15}	$< 8 \times 10^{-15}$	A

Crossover point
Point de croisement
Übergangspunkt

$V_{g1} = -1,15$ V [2])

Measured at
Mesuré à
Gemessen bei

V_f = 1,25 V

V_a = 10 V

V_{g2} = { the value at which I_a = 5 µA when V_{g1} = -2.5 V
la valeur à laquelle I_a = 5 µA si V_{g1} = -2,5 V
der Wert bei dem I_a = 5 µA wenn V_{g1} = -2,5 V }

[1]) Valid only in complete darkness
Valable seulement en obscurité totale
Nur gültig in volliger Dunkelheit

[2]) The crossover point is the value of V_{g1} at which the direction of I_{g1} is reversed
Le point de croisement est la valeur de V_{g1} qui correspond à l'inversion du sens de I_{g1}
Der Übergangspunkt ist der Wert von V_{g1}, bei dem sich die Richtung von I_{g1} ändert

Remarks

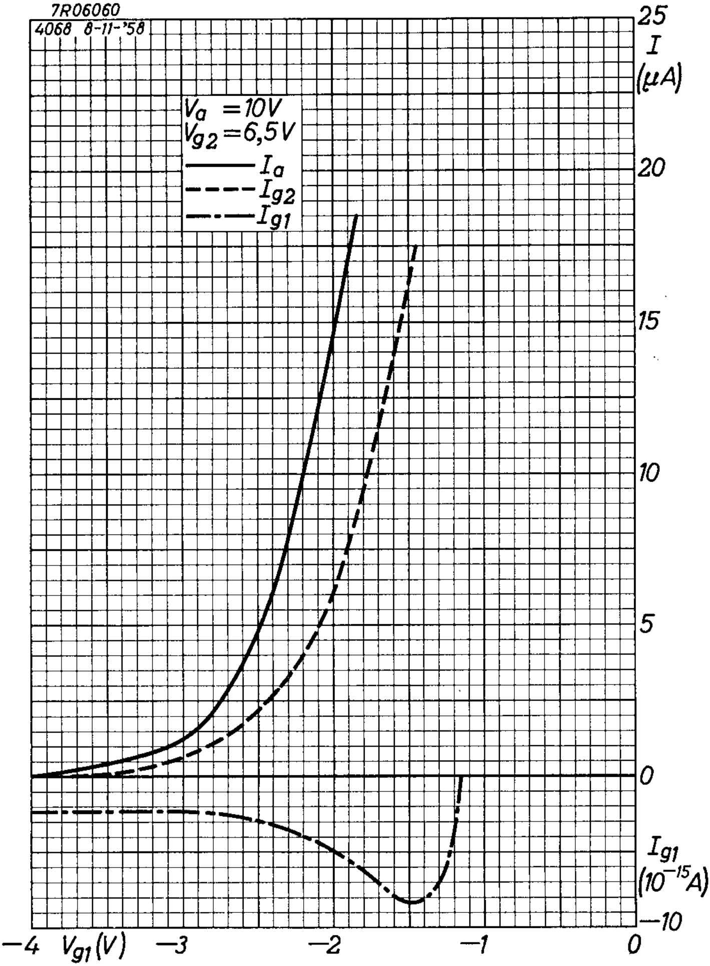
1. In order to avoid excessive drift of the characteristics the filament voltage must be applied before the anode and screen-grid voltages
2. To avoid contamination of the glass, the tube should not be removed from its protective envelope until it is fitted into the equipment

Observations

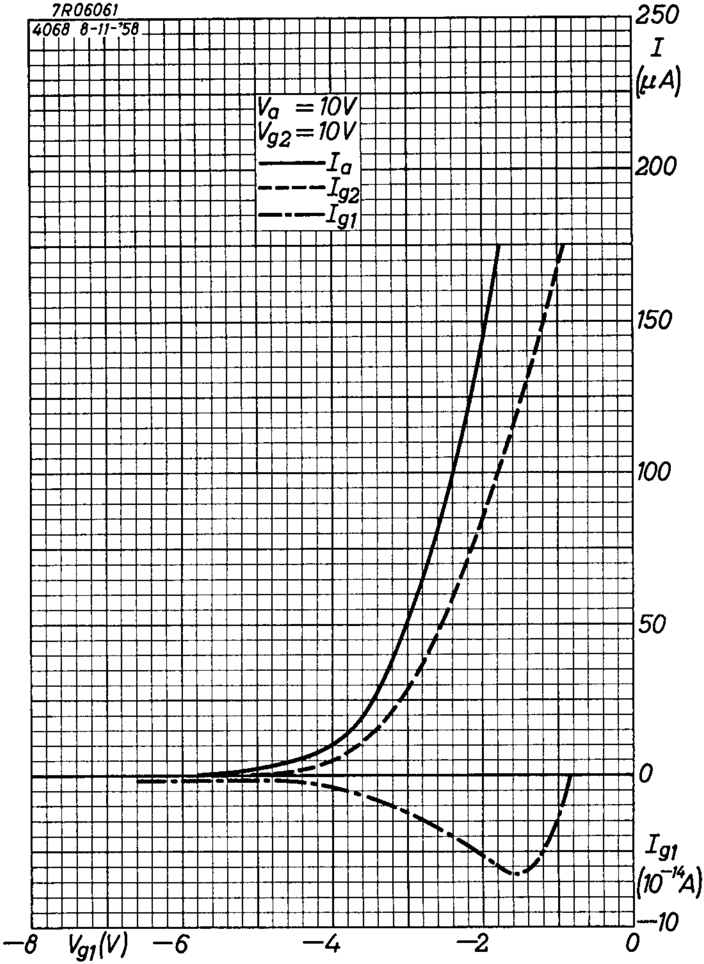
1. Pour prévenir un glissement excessif des caractéristiques il faut appliquer la tension de chauffage avant les tensions anodique et de la grille-écran
2. Pour prévenir la contamination du verre, le tube ne sera pas pris de l'enveloppe protectrice avant qu'il soit inséré dans l'équipement

Bemerkungen

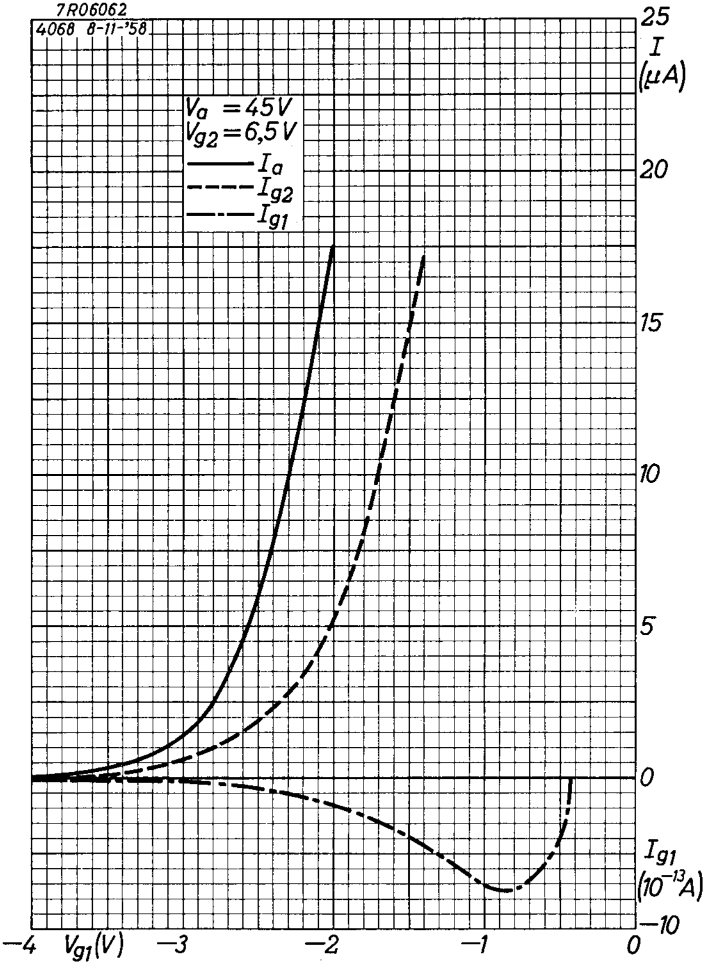
1. Zur Verhütung einer grossen Kennlinienverschiebung muss die Heizspannung vor der Anoden- und Schirmgitterspannung angelegt werden
2. Damit das Glas nicht angegriffen wird, soll die Röhre nicht aus der Schutzhülle genommen werden, bevor sie in die Schaltung aufgenommen wird


7R06060
4068 8-11-'58
V_a =10V
V_{g2}=6,5V
I_a
I_{g2}
I_{g1}
25
I
(μA)
20
15
10
5
0
I_{g1}
(10^{-15}A)
−10
−4
V_{g1}(V)
−3
−2
−1
0

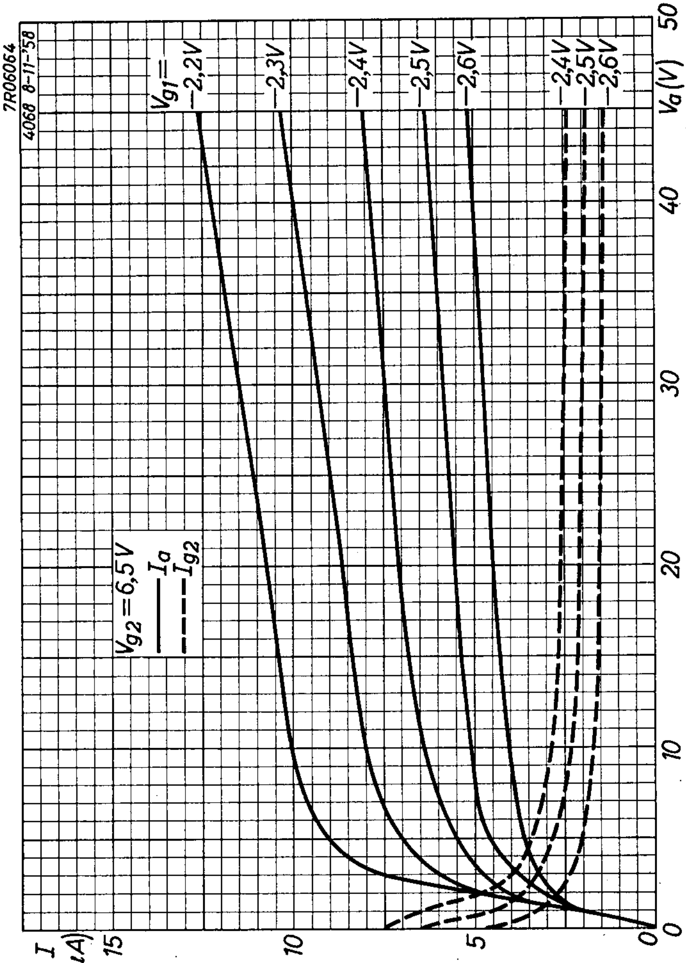
4068 PHILIPS



B


7R06062
4068 8-11-'58
V_a = 45 V
V_{g2} = 6,5 V
I_a
I_{g2}
I_{g1}
25
I (μA)
20
15
10
5
0
I_{g1} (10^{-13}A)
−10
−4
V_{g1}(V)
−3
−2
−1
0

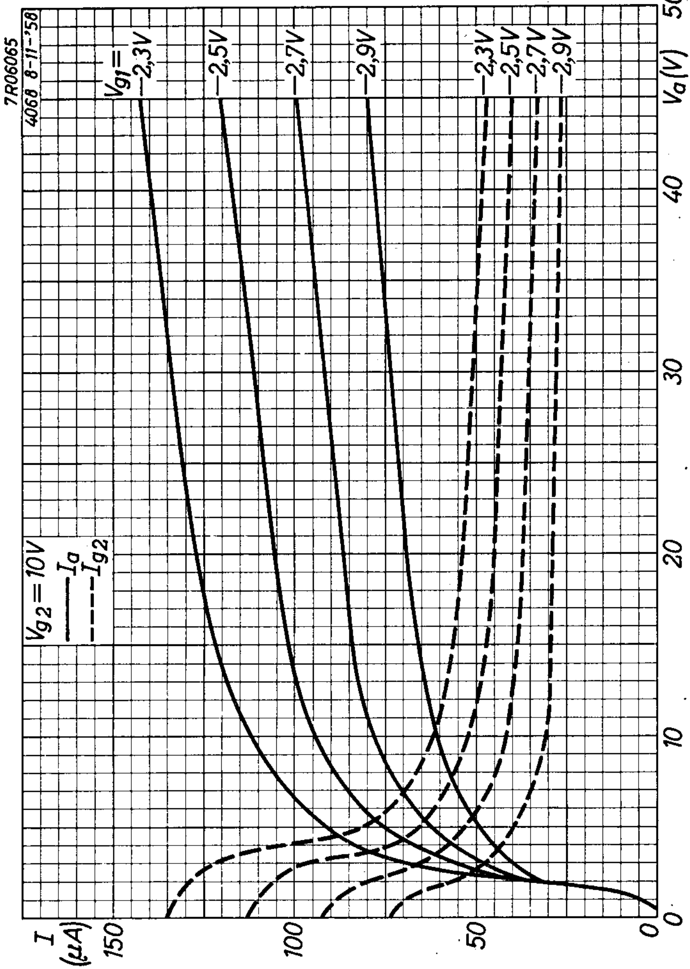
4068 PHILIPS



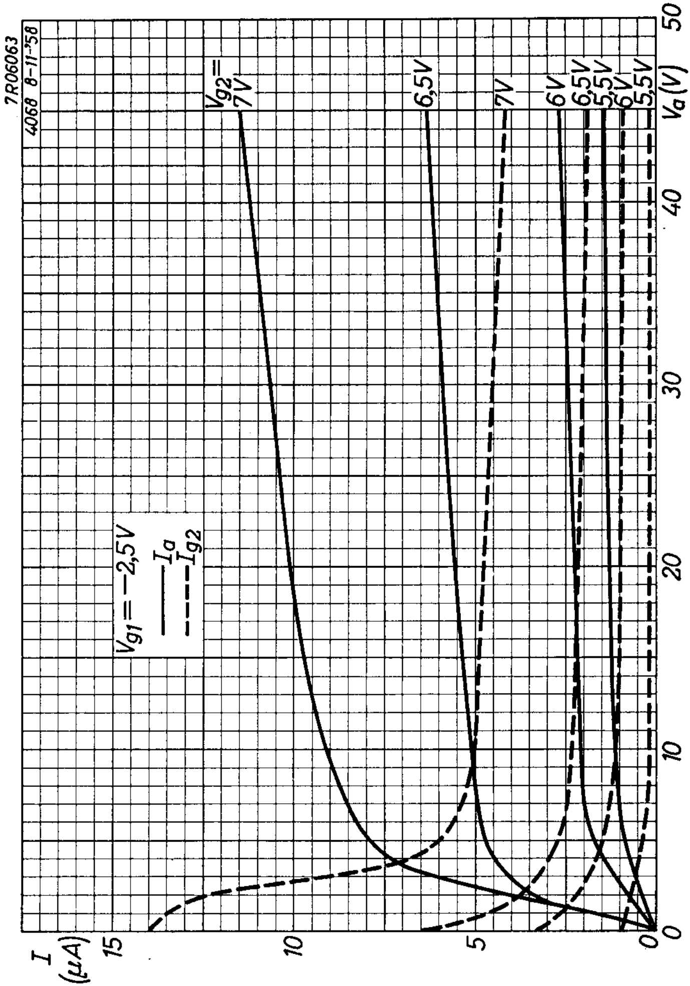
D

PHILIPS

4068



4068 **PHILIPS**



PHILIPS

Electronic Tube

HANDBOOK

4068

page	**sheet**	**date**
1	1	1959.04.04
2	1	1959.09.09
3	2	1959.04.04
4	2	1959.09.09
5	3	1959.04.04
6	A	1958.12.12
7	B	1958.12.12
8	C	1958.12.12
9	D	1958.12.12
10	E	1958.12.12
11	F	1958.12.12
12	FP	1999.12.28